

الفصل الأول المشكلة وخطة بحثها

- مقدمة البحث.
- مشكلة البحث.
- أسئلة البحث.
- فروض البحث.
- أهداف البحث.
- أهمية البحث.
- حدود البحث.
- مصطلحات البحث.
- منهج البحث.
- عينة البحث.
- إجراءات البحث.

الفصل الأول المشكلة وخطة بحثها

المقدمة:

لم تعد المدرسة المكان الوحيد الذي يمكن أن يتعلّم فيه الفرد، حيث ظهرت فكرة المدرسة بلا أسوار، وتعدّدت مصادر المعلومات ومؤسسات التعليم الافتراضي، وكثرت وسائل المعلومات؛ ومن ثمّ أصبح دور المعلم مساعدًا ومكملاً؛ لكونه أصبح وسيطاً، ومرشداً، وموجهاً بين التلاميذ؛ حيث يهيئ لهم البيئة التعليمية الملائمة، ويثير لديهم التفكير العميق، ويجعل بينهم وبين المادة التعليمية تفاعلاً إيجابياً منتجاً؛ إذ أصبح من الأهداف الحديثة للعملية التربوية، تزويد المتعلمين بالقدرات، والمهارات، والاتجاهات الأساسية التي تساعدهم على القيام بأدوارهم بشكل أفضل في المواقف الحياتية المختلفة (جرادي، ١٤٣٣، ص ١٩).

ولم يكن التعليم في أي عصر من العصور بمنأى عن تطوّر المعارف وأدوات الاتصال، فالتعليم يهتم بإحداث تغييرات مذهلة في الأساليب؛ محاولة منه في مواجهة المتغيرات، وإيجاد فرص لكافة طبقات المجتمع؛ للنهل من معين العلم والمعرفة (دويدي، ٢٠١٠، ص ٣). ويعيش العالم نتاج التطور التكنولوجي وثورة الإنترنت، الذي أثر بشكل كبير في مجريات حياتنا، بل وأصبح قاسماً مشتركاً لكافة الأعمال، والمهام، والقطاعات في عالم اليوم؛ ولذلك أصبحت التوجهات العالمية لتطوير التعليم مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالتحوّل نحو فكر دمج التعليم بالتقنية، خاصة بعدما أصبحت نظم التعليم التقليدية لا تفي بمتطلبات التحول بالمجتمع إلى مجتمع قائم على نشر المعرفة، وإكساب المهارات، وتطوير الذات لكل من يرغب في التعلم في أي سن، ولأي مستوى ثقافي؛ تحقيقاً لفكر التعليم المستمر أو التعلم مدى الحياة (Chine, 2009, p752).

وقد أشارت دراسة الشيتي (٢٠١٣) إلى أن النمو الهائل في حجم البيانات والمعلومات يحدّ من قدرة المؤسسات التعليمية على إدارة هذه البيانات والمعلومات، والتحكم بها بشكل فعّال، ومع استمرار ارتفاع تكاليف التخزين؛ فإن ذلك يجعل هذه المؤسسات تواجه مشاكل استرجاع البيانات، وإعداد نسخ احتياطية. وتواجه المؤسسات التعليمية في الوقت الحاضر العديد من المشاكل؛ لمواكبة التغييرات في التقنيات السريعة للمعلومات والاتصالات، حيث يتطلّب تطوير

تقنيات المعلومات المستخدمة في العملية التعليمية والتدريبية تكاليف كبيرة، بالإضافة إلى تكاليف الأجهزة والبرمجيات الجديدة.

ومن هذا المنطلق بات استخدام تقنيات المعلومات الحديثة ضرورة، مثل تقنية الحوسبة السحابية (Cloud Computing)، التي تمثل الحل الجديد لهذه المشكلات؛ إذ يستطيع المتعلم عن طريقها الوصول إلى التطبيقات من أي مكان، وزمان، ومن أي أجهزة متصلة بالإنترنت، كذلك الوصول إلى تطبيقات قواعد البيانات، والشبكات الاجتماعية، وأدوات التعلم الذاتية من خلال مجموعة متنوعة من أجهزة الحاسبات، وأجهزة الجوال الخاصة بهم.

وتعدّ الحوسبة السحابية توجهاً جديداً يعتمد على الحوسبة الشبكية، وتمثل أيضاً الاتجاه التكنولوجي الجديد للأجيال القادمة، خاصة في مجال التعليم، حيث تعدّ الحوسبة السحابية البيئة والمنصة الأساسيتين لمستقبل التعليم الإلكتروني؛ لأنها توفر تخزيناً آمناً للبيانات وخدمات إنترنت ملائمة، بالإضافة إلى قوة حوسبية هائلة (Hui, Zhongmei, Fei, & Sanhong, 2010, p150). وتضيف الحوسبة السحابية أيضاً ميزة لا توجد في أجهزة الحواسيب الشخصية، ألا وهي التعاون، فالموارد في السحابة يمكن الوصول إليها ومشاركتها من أي مكان، شريطة الاتصال بالإنترنت. كما تتميز الحوسبة السحابية أيضاً بسهولة الاستخدام، وإمكانية الوصول إليها من أي مكان، كما يمكن الاعتماد عليها بطريقة أكبر. وقد أكدت الكثير من المؤسسات التعليمية حول العالم من أن الحوسبة السحابية تعدّ نظاماً جذاباً للغاية للاستخدام، بل ومتكاملاً في الاستخدام التعليمي (Fox, 2009, p10).

ويؤكد العبادي (Alabbadi, 2011) أن الحوسبة السحابية بديلٌ ممتاز للمؤسسات التعليمية، في ظل نقص الميزانية التشغيلية، حيث تعمل نظم المعلومات على نحو فعال دون الحاجة إلى إنفاق المزيد من رأس المال لأجهزة الكمبيوتر وأجهزة الشبكة، وذلك عن طريق الاستفادة من التطبيقات المتاحة على السحابة، والمقدمة من قبل مزودي الخدمة، والسماح للمستخدمين والطلاب بأداء مهام أعمالهم الإدارية والأكاديمية. ويضيف تنكاي (Tuncay, 2010) أن الحوسبة السحابية حالياً تعدّ واحدة من اتجاهات التكنولوجيا الجديدة، ومن المحتمل أن يكون لها تأثير كبير على التدريس وبيئة التعلم. وتؤكد نتائج دراسة محمد وسرحات (Mehmet & Serhat, 2010) على أهمية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في

التعليم الإلكتروني؛ للتغلب على مشاكل ارتفاع تكاليف بناء نظم المعلومات وتطويرها، وتحسين بيئة التعلم.

ويذكر المنيري (٢٠١١، ص ٢١) أن الحوسبة السحابية هي التوجه الرئيس في العالم كله حالياً، وهي توجه حقيقي سيغيّر من شكل صناعة البرمجيات وتكنولوجيا المعلومات في العالم؛ ومن ثمّ ستتغيّر جميع القطاعات، سواء أكانت الحكومية أم الصحية أم التعليمية، وستكون هي طريقة الحياة في المستقبل، مثلها مثل الإنترنت؛ حيث أصبح بالإمكان إلقاء جميع البيانات، والمعلومات، والملفات في سحابة واحدة كبيرة يتم حفظها على الإنترنت وإعادةها عند الطلب، وتوفير موارد للمستخدمين في أي وقت بطريقة ديناميكية؛ مما يؤدي إلى انخفاض التكلفة، والتركيز على المهام الأساسية، بدلاً من إدارة تكنولوجيا المعلومات.

ومع التطور التكنولوجي وثورة المعرفة التي يعيشها العالم انتقلت تأثيرات هذا التطور نحو المؤسسات التعليمية، وأصبح من الممكن رسم أوعية معرفية سحابية تندفق لنشر المعرفة بطرق غير تقليدية، تحت فكر دمج التعليم بالتقنية، وتتيح تقاسم المعلومات والمعارف للجميع، بل وتصبح مرجعية للبحث العلمي، وتدعم بوجه عام التطور الأكاديمي (شريف، وحسن، وكرددي، واليافي، ٢٠١٣، ص ٢).

يُعرّف وونج وآخرون الحوسبة السحابية (Wang et al., 2010, p137) بأنها: مجموعة من الخدمات المتاحة على الشبكة، قابلة للترقية، ذات جودة خدمة مضمونة، يمكن تعديلها على حسب كل شخص، ذات بنى تحتية غير مرتفعة التكلفة، يمكن الوصول إليها بطريقة سهلة ومتعارف عليها.

وأمام هذا التطور الذي تطرحه منظومة تطبيقات الحوسبة السحابية، نجد أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحدثت ثورة في عالمنا، كما أن الدور المتعاظم للعلم والتكنولوجيا في تطوير المجتمعات يزداد أهمية مع دخول العالم عصر المعرفة، الذي برزت فيه المعارف والتقنيات، وضاعت فيه المسافة بين ظهور المعرفة العلمية والتطبيق الفعلي لها على أرض الواقع؛ مما أدى إلى تضاعف المعرفة الإنسانية وتراكمها بسرعة رهيبية، وخصوصاً المعرفة العلمية والتكنولوجية، كما أن العولمة قد أدّت إلى تجاوز حواجز المسافات والزمن، وفتح كل قنوات تدفق المعلومات والمعرفة بكل أشكالها، من خلال شبكة تواصل تحتية وفوقية، سلكية ولا سلكية، ربطت كل

البشر في دائرة واحدة مغلقة، وأتاحت لهم التفاعل والتداول وضبط الإيقاع، وأصبح التقدم التكنولوجي الحلقة الحاسمة لتحقيق التقدم الاقتصادي. وكان من نتيجة ذلك كله، أن تحوّل الاقتصاد العالمي إلى اقتصاد يعتمد أساسًا على المعرفة العلمية (الفيلاي، ١٤٢٥، ص ٢٨). كما أنّ وفرة المعلومات تعدّ إحدى الخواص الرئيسية في القرن الحادي والعشرين؛ وذلك نتيجة التنوع والانتشار في مصادر المعلومات، وتعدد طرائق الوصول إليها؛ مما يؤدي إلى صعوبة فهم المعلومات المتوفرة، وأخذ المناسب منها، وتحديد مدى مصداقيتها، ناهيك عن وجود تلك المعلومات بصيغ مختلفة ومتعددة، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة الاهتمام بالتنوّع المعلوماتي؛ لأنه الوسيلة التي يستطيع الأفراد من خلالها التعامل مع المعلومات التي يحتاجونها (Bundy, 2004, p3).

وقد حدّدت اللجنة الرئاسية لنشر ثقافة التنوّع المعلوماتي، التابعة لجمعية المكتبات الأمريكية (American Library Association, 1989) في تقريرها الذي يعدّ نقطة تحوّل لهذا المفهوم؛ بأن الشخص المتنوّع معلوماتيًا؛ هو القادر على امتلاك ما يحتاجه من معلومات، ولديه القدرة على تحديد مكائنها، وتقييمها، واستخدامها.

ويرى علي (٢٠٠١، ص ٢٠) أنه من الضروري العمل على التنوّع المعلوماتي؛ لأن المفهوم الجديد للتنوّع المعلوماتي يهدف إلى توفر حدّ أدنى من المعارف، والمهارات، والخبرات التي تلزم كل إنسان، ليتكيّف مع متغيرات العصر ومطالب العيش فيه.

وفي ظل مجتمع المعرفة الذي نتعلّم فيه كيف نتعلّم، فإنه يعدّ أفضل ضمان للتلميذ كي يتمكن من مواصلة مساره التربوي؛ لأن التنوّع المعلوماتي يعدّ حجر الزاوية في تطوير مهارات التعلم الذاتي والتعلم المستمر؛ وأن إحدى المهارات الضرورية لمعرفة التعلم، هي القدرة على البحث عن المعلومات، وترتيبها، وتنظيمها (اليونسكو، ٢٠٠٥، ص ٣٥).

مشكلة البحث:

إن استخدام أساليب وتوجهات التعليم والتعلم الإلكتروني بمنظومته المتكاملة في بيئة التعليم، أصبح مهمًا وأمرًا ضروريًا أمّلته الحاجة إلى التطوير النوعي المطلوب للمحتوى العلمي للمناهج، والمسافات الدراسية، ووسائل التدريس اللازمة في تفعيل إثراء البيئة التعليمية بمعطيات، وأساليب، وتقنيات ضرورية (الموسوي، ٢٠٠٨، ص ٢).

وقد أوصت بعض الدراسات، كدراسة الشويه (Alshwiah, 2009) بوجوب توفير المؤسسات التعليمية للبنية التحتية اللازمة لاستخدام التعلم الإلكتروني في مجال التعليم، ودراسة تيشلر (Ticheler, 2009)، التي أوصت بتضمين التعلم الإلكتروني في أنشطة التدريس والتعلم المستمر؛ للحصول على التغذية الراجعة المنتظمة من الفئة المستهدفة، وضمان توفر المرونة، مع توفير التدريب الدقيق، وهو ما ذهبت إليه دراسة العريني (Aloriny, 2013)، التي أكدت على أن المعلمين يوافقون بشدة على استخدام الحوسبة السحابية؛ إذ إنها فعّالة في التعليم؛ لأنها سوف تزيد من المهارات التقنية للطلاب، والسماح لهم بمواكبة احتياجات الحياة المعاصرة وسوق العمل، كما أنها ستُحسّن من فرص الطلاب في التعلم الذاتي، وتحسّن مهارات التعاون في التعلم، وتزيد من الحوافز لديهم للتعليم، وتسهّل عملية التوجيه بين المعلم والطلاب. واستجابة لما نادى به مشروع الملك عبدالله - رحمه الله - لتطوير التعليم العام، حيث يهدف هذا المشروع إلى التطوير من خلال برامجه؛ لإكساب الطلاب والطالبات المهارات المطلوبة، لكي يُسهم بفاعلية في تعامل المملكة العربية السعودية مع هذه التحديات؛ بما يحقّق القيمة المضافة والتنمية المستدامة، إضافة إلى أنه يهدف إلى الإسهام الفعّال في الرفع من قدرة المملكة العربية السعودية التنافسية، وفي بناء مجتمع المعرفة (مشروع الملك عبد الله لتطوير التعليم العام، ٢٠١٢).

وإضافة إلى ذلك، فقد قامت الباحثة بزيارة ميدانية لمجموعة من المدارس الثانوية في مدينتي الرياض والقصيم، وأجرت العديد من المقابلات الشخصية مع بعض الطالبات ومعلمات الحاسب الآلي، وقد أجمعت أغلبية المعلمات على أنهنّ يستخدمن الطريقة الاعتيادية في التدريس، وأن بعضهنّ ليس لديها أي معرفة بالحوسبة السحابية، بوصفها توجّهًا يُستخدم في التعليم والتعلم. كما أسفرت عملية المقابلة عن أن الطالبات لا يتقبّلن مقرر الحاسب الآلي؛ وذلك راجع إلى كثافة المادة، وغياب عنصر التشويق في عرض المحتوى وفعاليات التدريس، بالإضافة إلى أن الدروس العملية لا تُطبّق بشكل منتظم، ولا تلقى اهتمامًا يتناسب مع أهمية الجانب العملي لهذا المقرر، وكذلك وجود قصور في المهارات بشكل عام في استخدام المصادر المعلوماتية؛ ومن ثم غياب التنوّع المعلوماتي لديهم.

ونتيجة للتقدّم المذهل في تقنيات المعلومات والاتصالات، واعتماد الكثير من جوانب الحياة عليها؛ فقد عُرِّزت مكانة المعلومات في الحياة؛ حتى أصبح التنوّر المعلوماتي قضية بذاتها ومطلباً حياتياً؛ مما يستدعي بالضرورة الحثّ على امتلاك الخبرات والمهارات المعلوماتية التي تؤهل للعمل بكفاءة وفاعلية في مجتمع المعلومات. ومن ثمّ أصبح لزاماً التعرف على إمكانيات أفراد المجتمع المعلوماتية - وخاصة في البيئات التعليمية التي تفرض توافر مقومات التنوّر المعلوماتي فيها - لتحديد قدراتهم على مواجهة التحديات، واستيعاب كافة التطورات؛ لخدمة مختلف القطاعات والنشاطات (جوهرى والعمودي، ١٤٣٠، ص ٢). ومن هنا فقد وقع الاختيار على طالبات الصف الثاني الثانوي، بصفته مجتمعاً نظامياً يجب أن تتوافر فيه أبعاد التنوّر المعلوماتي؛ لتنمية مستوى التنوّر المعلوماتي لديهن.

وبناءً على ما سبق، تؤكد الشواهد الميدانية (التي استندت إلى المقابلات التي قامت بها الباحثة)، والنظرية (وهو ما أكّدت عليه الدراسات السابقة)؛ على وجود مشكلة في الواقع، تستلزم استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تدريس مقرر الحاسب الآلي، والتحقق من فاعليتها في تنمية التنوّر المعلوماتي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي؛ ومن ثمّ يمكن تحديد المشكلة في السؤال الرئيس التالي: ما فاعلية تدريس وحدة في الحاسب الآلي باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، في تنمية التنوّر المعلوماتي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي؟

أسئلة البحث:

سعى البحث إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

١. ما تطبيقات الحوسبة السحابية المناسبة لمقرر الحاسب الآلي، وأسس استخدامها في تدريس إحدى وحداته؟
٢. ما المتطلبات والمهارات اللازمة للطالبات للتفاعل مع الوحدة، وفقاً لهذه التطبيقات؟
٣. ما التصور المقترح لتدريس وحدة في مقرر الحاسب الآلي لطالبات الصف الثاني الثانوي، وفقاً لتطبيقات الحوسبة السحابية، وأسس استخدامها في التدريس؟
٤. ما فاعلية تدريس الوحدة باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية التنوّر المعلوماتي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي؟

فروض البحث:

سعى البحث إلى التحقق من صحة الفروض التالية:

١- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq 0,05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس التنوّر المعلوماتي؛ لصالح المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq 0,05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التنوّر المعلوماتي؛ لصالح التطبيق البعدي.

أهداف البحث:

هدف البحث إلى:

١- تحديد تطبيقات الحوسبة السحابية اللازمة لتدريس مقرر الحاسب الآلي لطالبات المرحلة الثانوية.

٢- وضع تصوّر لأسس استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تدريس مقرر الحاسب الآلي لطالبات المرحلة الثانوية.

٣- تحديد المتطلبات اللازمة لطالبات الصف الثاني الثانوي؛ للتفاعل مع الوحدة وفقاً لتطبيقات الحوسبة السحابية.

٤- التحقق من فاعلية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تدريس الحاسب الآلي على تنمية التنوّر المعلوماتي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث في:

١- مساندة الاتجاهات الحديثة العالمية لتطوير التعلم، وزيادة فعالية العملية التعليمية، وجعل المتعلم محور العملية التعليمية.

٢- تقديم دليل استرشادي للتدريس يمكن أن يستفيد منه المعلمون والمعلمات في تدريس الحاسب الآلي، وفقاً لتطبيقات الحوسبة السحابية.

٣- تقديم أداة لقياس التنوّر المعلوماتي لدى طالبات الصف الثانوي، يمكن الاستفادة منها في تقييم مخرجات مقرر الحاسب الآلي.

٤- ندرة الدراسات العربية في هذا الجانب - على حدّ علم الباحثة- ومن ثم فإن هذه الدراسة تفتح الطريق أمام الباحثين التربويين لإجراء دراسات ذات علاقة أخرى، في مراحل تعليمية أخرى، ومناهج دراسية مختلفة.

حدود البحث:

- **الحدود الموضوعية:** تدريس وحدة (الخدمات الإلكترونية) من مقرر الحاسب الآلي للصف الثاني الثانوي بواسطة بعض تطبيقات الحوسبة السحابية، والتحقق من فاعلية الوحدة في تنمية التنوّر المعلوماتي لدى الطالبات.

- **الحدود المكانية:** المدرسة الثانوية الثالثة والعشرون التابعة لإدارة التعليم لمنطقة القصيم بمدينة بريدة.

- **الحدود الزمانية:** أُجري هذا البحث في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦هـ.

مصطلحات البحث:

١- الفاعلية (Effectiveness):

يعرّف مصطلح الفاعلية في الدراسات التربوية التجريبية عن مدى الأثر الذي يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية، بوصفها متغيراً مستقلاً في أحد المتغيرات التابعة، كما يُعرّف بأنه: مدى أثر عامل أو بعض العوامل المستقلة في عامل أو بعض العوامل التابعة (شحاتة والنجار، ١٤٣٢هـ، ص ٢٣٠).

وُعرّف الباحثة مصطلح الفاعلية إجرائياً بأنه: مدى الأثر الذي يمكن أن يحدثه استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية التنوّر المعلوماتي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي.

٢- الحوسبة السحابية (Cloud Computing):

يُعرّفها المعهد الوطني للمقاييس والتكنولوجيا (National Institute of Standards and Technology, 2011, p2) بأنها: عبارة عن نموذج تقني يسمح للمستخدم بالوصول المريح - وحسب الطلب- إلى مجموعة من الموارد الحاسوبية القابلة للتحكم بها (شبكات، وخوادم،

ومساحات تخزين، وتطبيقات برمجية، وخدمات أخرى؛ يمكن زيادتها بسرعة كبيرة أو الاستغناء عن استخدامها، مع ضمان بقاء الحاجة للجهود البشرية في إدارة تلك الموارد، والحاجة للتفاعل مع مزودي تلك الخدمات في حدودها الدنيا.

وُتعرّف الباحثة الحوسبة السحابية إجرائيًا بأنها: عبارة عن منظومة من التطبيقات الإلكترونية، تسمح للمتعلّم بالوصول المريح - وحسب الطلب - من خلال الشبكة العنكبوتية لمجموعة من الموارد الحاسوبية القابلة للتحكم فيها: (عروض تقديمية، ودروس تفاعلية، وأنشطة، وملفات إلكترونية، ومشاريع، ومناقشات، وتخزين ملفات.... وغيرها)، حول وحدة (الخدمات الإلكترونية) من مقر الحاسب الآلي للصف الثاني الثانوي، من خلال بعض تطبيقات جوجل التعليمية المحددة والمخططة مسبقًا.

٣- التنوّر المعلوماتي (Information Literacy):

ظهر مصطلح التنوّر المعلوماتي لأول مرة من قبل زوركوسكي، رئيس جمعية صناعة المعلومات في أمريكا عام 1974م، في ورقته المقدمة للجنة الوطنية للمكتبات وعلم المعلومات، حيث أشار إلى أن المتنوّرين معلوماتيًا، هم الأشخاص القادرون على حل مشاكلهم باستخدام استراتيجيات ومصادر معلومات عديدة ومتنوعة (Zurkowski, 1974, p30).

وعرفته اليونسكو بأنه: قدرة الأفراد على إدراك حاجاتهم من المعلومات، وتحديد مصادر تلك المعلومات، وتقييم نوعيتها، وتخزين المعلومات واسترجاعها، واستخدامها بشكل أخلاقي وفعال، والاستفادة منها لإيجاد وابتكار معرفة جديدة (Catts & Lau, 2008, p25).

وُتعرّف الباحثة إجرائيًا بأنه: درجة امتلاك طالبات الصف الثاني ثانوي لأبعاد التنوّر المعلوماتي بعد دراسة وحدة (الخدمات الإلكترونية) من مقر الحاسب الآلي باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية؛ مما يمكنها من التعامل مع المعلومات والتفاعل معها وظيفيًا.

منهج البحث:

أُعتمد في هذا البحث على المنهج الشبه التجريبي، بحيث يقوم على مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة يطبّق على كليهما مقياس التنوّر المعلوماتي قبليًا وبعديًا.

مجتمع البحث:

شمل مجتمع البحث جميع طالبات الصف الثاني الثانوي في المدارس التابعة لإدارة التربية والتعليم لمنطقة القصيم في مدينة بريدة، للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ ، والبالغ عددهن (٣٢٥٣) طالبة.

عينة البحث:

اختيرت العينة بشكل عشوائي بالقرعة من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة من مدرسة الثانوية الثالثة والعشرين ببريدة، المكونة من (٦٣) طالبة، مثلت المجموعة التجريبية (٣٢) طالبة، درسن باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، ومثلت المجموعة الضابطة (٣١) طالبة، درسن بالطريقة الاعتيادية.

إجراءات البحث:

تمت إجراءات البحث وفقاً للخطوات التالية:

١. مراجعة الكتب، والمراجع، والبحوث والدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بمتغيرات البحث واستطلاعها.
٢. إعداد الأدييات والمنطلقات النظرية، وتحديد تطبيقات الحوسبة السحابية وأسس استخدامها في التدريس، وتحديد مفهوم التنور المعلوماتي وأبعاده.
٣. بناء دليل المعلم وفقاً لتطبيقات الحوسبة السحابية المستخدمة، وأسس استخدامها في التدريس وتحكيمه بواسطة المحكمين.
٤. تحديد المتطلبات والمهارات اللازمة لتفاعل الطالبات مع تطبيقات الحوسبة السحابية.
٥. بناء أداة البحث، وهي مقياس التنور المعلوماتي.
٦. التأكد من صدق الأداة وثباتها، بعرضها على المحكمين، وتطبيقها استطلاعياً على مجموعة من الطالبات، والضبط الموضوعي للمقياس.
٧. وضع الأداة في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات التي أسفرت عنها عملية التطبيق الاستطلاعي، والتي أشار إليها المحكمون.
٨. اختيار عينة عشوائية من طالبات الصف الثاني الثانوي، تمثلت في المجموعتين التجريبية والضابطة.

٩. تطبيق مقياس التنور المعلوماتي قبلياً؛ للتحقق من تكافؤ المجموعتين.
١٠. تنفيذ تجربة البحث بتدريس الوحدة باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لطالبات المجموعة التجريبية، وتدريس طالبات المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة الاعتيادية.
١١. التطبيق البعدي لأداة البحث على المجموعتين بعد الانتهاء من تدريس الوحدة.
١٢. رصد البيانات، ومعالجتها إحصائياً، وتفسير النتائج ومناقشتها.
١٣. تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفرت عنه النتائج.